

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ  
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ  
ПРИ ГКНТ СССР

## ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ И АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 4296156/30-15

(22) 12.08.87

(46) 07.01.89. Бюл. № 1

(71) Башкирский научно-исследовательский и проектно-технологический институт животноводства и кормопроизводства

(72) И.Л. Аллабердин и Г.Р. Сагадатов

(53) 636.085.52(088.8)

(56) Заявка Франции № 2267710, кл. А 23 К 3/03, 1975.

Как сберечь каротин. Газета Советская Татария", 04.06.83.

(54) КОНСЕРВАНТ ДЛЯ СИЛОСОВАНИЯ КОРМОВ

(57) Изобретение относится к кормопроизводству и может быть использовано для консервирования кормов при силосовании. Цель изобретения - усиление фунгицидных и бактерицидных

свойств консерванта и повышение качества корма. Готовят консервант на основе агидола, следующего состава, мас. %: агидол 56,0-60,0; муравьиная кислота 38,0-42,0; ортофосфорная кислота 1,5-2,5. Действие консерванта проверяют при силосовании зеленой массы кукурузы. Консервант вносят послойно из расчета 0,4 мас. %. Силосуемую массу тщательно трамбуют и накрывают полиэтиленовой пленкой и слоем соломы толщиной 40-50 см. Внесение данного химического консерванта в зеленую массу кукурузы позволяет получить корм с повышенным содержанием кормовых единиц на 25%, сухого вещества на 28,9%, переваримого протеина 37,1%, жира на 9,3%, каротина на 4,2% по сравнению с силосом, заготовленным с использованием агидола. 3 табл.

Изобретение относится к кормопроизводству и может быть использовано для консервирования кормов при силосовании.

Целью изобретения является усиление фунгицидных и бактерицидных свойств консерванта и повышение качества корма.

**Пример 1.** Приготовили консервант на основе агидола в составе, мас. %: агидол 54; муравьиная кислота 45,5; ортофосфорная кислота 0,5. Действие консерванта проверяли при силосовании зеленой массы кукурузы, в которую после скашивания и измельчения добавляли 0,4 мас. % указанного препарата. Зеленую массу кукурузы плотно укладывали в алюминиевую посуду, загерметизировали полиэтиленовой пленкой.

**Пример 2.** В процессе закладки зеленой массы кукурузы в нее добавляли 0,4 мас. % консерванта следующего состава: агидол 56; муравьиная кислота 42; ортофосфорная 2. Технология консервирования аналогична описанной в примере 1.

**Пример 3.** В силосуемую массу кукурузы добавляли консервант следующего состава, мас. %: агидол 59,5; муравьиная кислота 38; ортофосфорная кислота 2,5. Технология консервирования аналогична описанной в примере 1.

**Пример 4.** В зеленую массу кукурузы добавляли консервант следующего состава, мас. %: агидол 60; муравьиная кислота 38,5; ортофосфорная кислота 1,5. Технология консервирования аналогична описанной в примере 1.

**Пример 5.** При силосовании кукурузы в зеленую массу добавляли консервант, который содержал, мас. %: агидол 62; муравьиную кислоту 37; ортофосфорную кислоту 1,0. Технология консервирования аналогична описанной в примере 1.

**Пример 6.** Для сравнения проводили контрольный опыт - зеленую массу кукурузы закладывали на хранение по технологии, описанной в примере 1, с добавлением агидола. Емкости открывали через три месяца после закладки кукурузы и проводили химический анализ кормов, заложенных с различными консервантами.

Результаты изучения химического состава и питательности силосов приведены в табл. 1.

Из табл. 1 следует, что силос более высокого качества с повышенным содержанием питательных веществ получен в примерах 2-4, или при внесении в зеленую массу кукурузы химического состава консерванта, мас. %:

Агидол	56-60
Муравьиная кислота	38-42
Ортофосфорная кислота	1,5-2,5

Процесс силосования при использовании предлагаемого консерванта протекает в желаемом направлении, на что указывает повышенное содержание в кормах молочной кислоты и отсутствие масляной кислоты. В 1 кг готового силоса больше содержится в примерах 2-4 по сравнению с примерами 1 и 5; 0,2-0,4 кормовых единиц; 2-18 г сухого вещества; 5-8 г перевариваемого протеина; 1,5-3,5 мг каротина; 0,09-0,26 г фосфора. В примерах 2-4 по сравнению с примером 6 в 1 кг корма больше сохраняется кормовых единиц на 6,3-12,5%; сухого вещества на 4,1-12-1%; перевариваемого протеина на 47,3-68,3%; фосфора на 13,5-36,9%; каротина на 20,8-42,8%.

**Пример 7.** Приготовили консервант на основе агидола в составе, мас. %: агидол 56-60; муравьиная кислота 38-42; ортофосфорная кислота 1,5-2,5.

Действие консерванта проверяли при силосовании зеленой массы кукурузы. Для закладки кукурузы на силос вырыта яма размером 6х2х2 м. Для лучшей герметизации силосуемой массы на дно и боковые стенки силосной ямы растилась полиэтиленовой пленкой. При силосовании в зеленую массу послойно вносили химический консервант из расчета 0,4 мас. %. Закладываемую массу тщательно трамбовали трактором. Консервант вносили переоборудованным опрыскивателем ОВТ-1 по расчетной дозе. После заполнения траншеи силосуемую массу кукурузы сверху накрывали полиэтиленовой пленкой и слоем соломы толщиной 40-50 см.

**Пример 8.** Для сравнения проводили контрольный опыт - зеленую массу кукурузы закладывали в яму размером 6х2х2 м по технологии, опи-

санной на примере 7, с добавлением агидола из расчета 0,4 мас.%. Вскрытие траншей проводилось через 2,5 мес. После вскрытия из каждой ямы проводили химический анализ образцов силосов на содержание в них питательных веществ.

Результаты изучения химического состава силосов, заготовленных с консервантами приводятся в табл. 2.

Из табл. 2 видно, что предлагаемый консервант значительно повышает сохранность питательных веществ в готовом силосе по сравнению с агидолом. Так содержание в 1 кг кукурузного силоса, заготовленного с внесением предлагаемого консерванта, больше содержится кормовых единиц на 25%; сухого вещества на 28,9%; перевариваемого протеина на 37,1%; жира на 9,3%; кальция на 47,2%; фосфора на 15,4; каротина на 4,2%. Консервант не подавляет (задерживает) развитие молочнокислых бактерий, о чем свидетельствует достаточно высокое содержание в корме молочной кислоты. В корме не было обнаружено признаков загнивания, заплесневения, что является проявлением фунгицидных и бактерицидных свойств предлагаемого консерванта. В силосе не было обнаружено наличие масляной кислоты, что свидетельствует об отсутствии маслянокислого брожения, подавлении гнилостных и маслянокислых бактерий.

Полученный корм скармливали молодняку крупного рогатого скота. Для проведения научно-хозяйственного опыта сформированы две группы бычков черно-пестрой породы по 17 голов в каждой. Животные в группы подбирались

по принципу пар-аналогово по породности, возрасту, живой массе.

Животным контрольной группы в рацион включили силос, заготовленный с внесением агидола, а опытной группы - силос, заготовленный с внесением предлагаемого консерванта. Результаты производственной проверки приводятся в табл. 3.

За период производственной проверки прирост живой массы тела у животных опытной группы составил 76,0 против 68,0 кг в контроле. Абсолютный прирост живой массы у животных опытной группы был выше на 11,8%, чем у животных контрольной группы. Среднесуточный прирост живой массы животных при кормлении силосом, заготовленным с предлагаемым консервантом, составил 827 кг, что выше на 11,9%, чем в контрольной группе.

Из приведенных данных табл. 3 видно, что на получение 1 ц прироста в контрольной группе затрачено 7,11 кормовых единиц, а в опытной группе - 6,07 кормовых единиц или меньше на 17,1%.

#### Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Консервант для силосования кормов, включающий агидол, отличающийся тем, что, с целью усиления фунгицидных и бактерицидных свойств консерванта и повышения качества корма, он дополнительно содержит ортофосфорную и муравьиную кислоты при следующем соотношении компонентов, мас. %:

Агидол	56-60
Муравьиная кислота	38-42
Ортофосфорная кислота	1,5-2,5

Т а б л и ц а 1

Показатели	Пример					
	1	2	3	4	5	6
Кормовые единицы	0,15	0,17	0,18	0,16	0,14	0,16
Сухое вещество, г/кг	218	223	236	219	217	210,2
Перевариваемый протеин, г/кг	9,0	14	16	15	8,0	9,5
Сырой жир, г/кг	6,9	8,3	8,9	8,7	9,0	8,5
Сырая клетчатка, г/кг	67,5	70,4	70,0	69,0	70,0	68,9

Показатели	Пример					
	1	2	3	4	5	6
Зона, г/кг	18,0	16,5	19,5	17,8	16,9	17,5
Кальций, г/кг	1,09	1,0	1,10	0,99	0,85	0,90
Фосфор, г/кг	0,74	0,83	1,00	0,98	0,76	0,73
Каротин, мг/кг	9,5	11,0	13,0	12,0	10,0	9,1
pH корма	4,2	4,0	4,3	4,5	4,1	4,4
Сумма кислот	3,33	3,41	3,55	3,28	3,30	2,87
В том числе:						
молочная, %	47	55	60	50	45	56
уксусная, %	53	45	40	50	55	44
масляная, %	-	-	-	-	-	-

Т а б л и ц а 2

Показатели	Силос консервированный		Процент к контролю
	С агидолом (контроль)	С предлагаемым консервантом	
Кормовые единицы	0,12	0,15	125,0
Сухое вещество, г/кг	177,7	229,1	128,9
Перевариваемый протеин, г/кг	8,32	11,41	137,1
Сырой жир, г/кг	5,4	5,9	109,3
Сырая клетчатка, г/кг	56,6	51,2	90,5
Зола, г/кг	18,2	17,5	96,2
Кальций, г/кг	1,06	1,56	147,2
Фосфор, г/кг	0,78	0,90	115,4
Каротин, мг/кг	4,57	4,76	104,2
pH корма	4,0	4,0	-
Сумма кислот	2,87	4,06	-

## Продолжение табл. 2

Показатели	Силос консервированный		Процент к контролю
	С агидолом (контроль)	С предлагаемым консервантом	
В том числе:			
молочная, %	45	47	
уксусная, %	55	53	
масляная, %	-	-	-

Т а б л и ц а 3

Показатели	Агидол (контроль)	Предлагаемый консервант
Количество животных в группе, голов	17	17
Количество кормодней, дн.	1564	1564
Получено валого прироста, ц	11,56	12,94
Среднесуточный прирост на 1 голову, г	739	827
В % к контролю, %	-	111,9
Абсолютный прирост массы животных, кг	68,0	76,0
Затраты кормов на 1 ц прироста:		
кормовых единиц, кг	7,11	6,07
перевариваемого протеина, г	781,8	636,6

Редактор Л. Гратилю

Составитель Г. Мазаева

Техред А. Кравчук

Корректор А. Обручар

Заказ 6893/4

Тираж 549

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР  
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Производственно-полиграфическое предприятие, г. Ужгород, ул. Проектная, 4